CE

【 取 扱 説 明 書 】

瞬時・積算指示計

MODEL：SP－243シリーズ

（アナログ入力タイプ）

シリーズ名	出力		入力	電源	本体色	機 能
SP－243	無記					警報出力2点 （NPNオープンコレクタ出力）
		AV3				アナログ電圧出力（DC1～5V）
		AV4				アナログ電圧出力（DC0～5V）
		AV5				アナログ電圧出力（DC0～10V）
		AI				アナログ電流出力（DC4～20mA）
			A2			アナログ電流入力（DC4～20mA）
			A3			アナログ電圧入力（DC1～5V）
			A4			アナログ電圧入力（DC0～5V）
			A5			アナログ電圧入力（DC0～10V）
				無記		DC電源（DC24V）
					無記	本体色（灰色）
					K	本体色（黒色）

【 第3版 2015．9．10 】
@SP－243CE（3）-J

ご使用に際しての注意事項とお願い

製品を安全にご使用いただくため、下記の注意事項と本書をご一読されますようお願い申し上げます。

⚠ **<注意>** 製品仕様以外では使用しないでください。

⚠ **<注意>** お客様による製品の改造や変更は、本来の性能を発揮できないばかりか、不適合や事故の原因となります。改造や変更は行わないでください。

⚠ **<注意>** 直射日光はさけ、定格をこえる温湿度の場所や結露の起きやすい場所では使用しないでください。

⚠ **<注意>** 可燃性ガスや発火物のある場所では使用しないでください。

⚠ **<注意>** 本体に激しい振動や衝撃を与えないでください。

⚠ **<注意>** 本体に金属粉・ほこり・水などが入らないようにしてください。

⚠ **<注意>** 配線時は必ず電源を切って作業してください。

⚠ **<注意>** メータに供給するＤＣ電源は、仕様にあった定格のものを使用してください。

⚠ **<注意>** 本機には電源スイッチがありませんので、電源印加後、直ちに動作状態となります。

⚠ **<注意>** 通電中は、端子部に触れないでください。感電の恐れがあります。

目　次

１．付属品の確認と保証期間について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１

２．仕様　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２～３

３．指示計（メータ）の取り付け方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４

４．端子台の接続方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５

５．入力回路、出力回路の構成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６～７

６．フロント部の各名称とその機能・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　８～９

７．設定メニュー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０～１１

８．初期設定値と初期化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１２

９．各モードの内容と設定方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１３～２７
≪１．モード設定のキー操作方法≫　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１３
≪２．モード内容と設定値≫　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４～２７
モード１「瞬時計測：最大瞬時表示値の設定」・・・・・・・・・・　１４
モード２「瞬時計測：小数点位置・最下位桁表示の設定」・・・・・　１５
モード３「瞬時計測：表示サンプリング時間の設定」・・・・・・・　１５
モード４「瞬時／積算計測：ローカット率の設定」・・・・・・・・　１６
モード５「瞬時／積算計測：ＥＸＴ入力・計測表示の設定」・・・・　１６～１７
モード６「積算計測：１時間当たりの最大積算値の設定」・・・・・　１７
モード７「積算計測：リセット時間、オーバー表示、小数点位置の設定」・・・・・　１８～１９
モード８「ＯＵＴ１警報出力の設定」・・・・・・・・・・・・・・　２０～２２
モード９「ＯＵＴ２警報出力の設定」・・・・・・・・・・・・・・　２３
モードＡ「積算計測：積算同期パルス出力の設定」・・・・・・・・　２４
モードｂ「アナログ出力：計測選択、出力桁の設定」・・・・・・・・・・　２５～２６
モードＣ「アナログ出力：最大出力時の表示値設定」・・・・・・・　２７

１０．モードプロテクト機能　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２８

１１．表示オフセット値設定の呼び出しかたと変更のしかた　・・・・・・・・・・　２９

１２．プリセット値設定の呼び出しかたと変更のしかた　・・・・・・・・・・・・　３０

１３．アナログ入力／出力調整のしかた　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３１～３２
※（アナログ出力についてはオプション）

１４．外形寸法図　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３３

１５．ノイズ対策について　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３４

１６．トラブルシューティング　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３５

１．付属品の確認と保証期間について

付属品の確認について

本機が届きましたら、下記のものが揃っているか確認してください。

（１）ＳＰ－２４３（お客様ご仕様どおりのもの）　・・・・・・・・・・・・・・・・１

（２）取付アダプタ：Ｙ９２Ｆ－３４　（付属品）　・・・・・・・・・・・・・・・・１

（３）ＳＰ－２４３取扱説明書　　（付属品）　・・・・・・・・・・・・・・・・１

（４）ゴムパッキン：本体色（灰色）；ＳＨ－１００４（付属品）
　　：本体色（黒色）；ＳＨ－１０２２（付属品）　・・・・・１

（５）単位ラベル　：ＬＡ－１３３Ａ　（付属品）　・・・・・・・・・・・・・・・・１

上記で誤ったもの、または欠けているものがありましたら取扱店または弊社まで
ご連絡ください。（お客様のご都合により付属されていない場合もございます。）

保証期間と保証範囲について

１．保証期間

納入品の保証期間は引渡し日より４年間とさせていただきます。

２．保証範囲

上記保証期間中に弊社の責による故障が生じた場合は、当社工場内にて無償修理させていただきます。但し、下記にあげます事項に該当する場合は、この保証対象範囲から除外させていただきますのでご了承ください。

① 取扱説明書または仕様書等による契約以外の使用による故障

② 弊社の了解なしにお客様による改造または修理による故障

③ 故障の原因が弊社責以外の事由による故障

④ 製品仕様条件をこえた保管・移送または使用による故障

⑤ 火災、水害、地震、落雷、その他天災地変による故障

2. 仕 様

【 標準仕様 】

項　　目			仕　　様
計測	計測種類		瞬時計測／積算計測
	計測方式		Ａ／Ｄ変換方式 分解能：約１／７０００（フルスケール入力に対して）
			入力計測間隔：約２０ｍｓ
	ローカット		最大アナログ入力の０～２９％（任意設定可）
表示	表示器		赤色ＬＥＤ５桁表示　文字高：７mm　（ゼロブランキング方式）
	表示切換		瞬時表示／積算表示を(DISP)　キーで切換え （〝モード５〟で設定が必要）
	積算表示ランプ		積算計測値を表示中〝Ｔ〟ランプ（緑色）が点灯
瞬時計測表示	計測精度		アナログ入力に対して±０.３％（Ｆ．Ｓ.）±１digit（２３℃）
	スケーリング方式		アナログ入力最大時の表示値を任意に設定可（０．００１～１００００）
	表示範囲		０～９９９９９（表示オーバー時は「９９９９９」点滅表示）
	小数点表示		小数点以下を１桁～４桁の範囲で選択可
	表示ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ時間		表示を０.１秒～１００．０秒で平均化（任意に設定可）
	最下位桁補正		“通常”・“０固定”・“０または５表示”　より選択可
積算計測表示	計測精度		アナログ入力に対して±０.３％（Ｆ．Ｓ.）±１digit（２３℃）
	スケーリング方式		モード設定によりアナログ入力最大値における、１時間あたりの 積算値を任意に設定
	表示範囲		０～９９９９９
	小数点表示		小数点以下を１～４桁の範囲で選択可
	オーバー表示		“９９９９９点滅表示”・“エンドレス表示”・“×10 表示 （９９９９９オーバーで表示値を×１０して表示）”より選択可
	積算同期パルス出力		積算同期パルス出力の使用／未使用を選択可 同期出力桁１～４桁、出力幅０.０１～１.９９秒で任意に設定可 信号レベル：NPN オープンコレクタ出力 定格 DC30V 50mＡ（ＭＡＸ） 〔端子台３－４（ＯＵＴ１）使用　※警報出力は使用不可〕
	表示オフセット		表示オフセット値設定によりリセット後の積算値を ０～９９９９９の範囲で任意に設定可
外部入力	ＥＸＴ入力		リセット・ホールド・禁止・表示切換より選択可 ・ホールドは入力ＯＮの間、機能 ・リセット・禁止・表示切換は入力５０ｍｓ以上ＯＮで機能
			〔ＮＰＮオープンコレクタ入力、または有接点入力を受け付け〕
センサ入力	入力端子		端子台８－９より入力　※４線式センサ時
	電流入力	Ａ２	ＤＣ４～２０mＡ　入力抵抗　約２５０Ω
	電圧入力	Ａ３	ＤＣ１～　５Ｖ　入力抵抗　約２２０ｋΩ
		Ａ４	ＤＣ０～　５Ｖ　入力抵抗　約２２０ｋΩ
		Ａ５	ＤＣ０～１０Ｖ　入力抵抗　約２２０ｋΩ
	入力温度特性		±１００ｐｐｍ／℃　（０～５０℃）

警報出力	出力端子		端子台３－４（ＯＵＴ１）、５－４（ＯＵＴ２）より出力 （ＣＯＭ共通）
	比較方式		上限・下限（即）・下限（遅延）より選択可
	出力モード		比較・保持・１ショットより選択可
	１ショット時間		３０ms～２ｓ迄８段階より選択可
	プリセット値設定		プリセット値設定モードにより任意に設定可
	出力判定		表示値とプリセット値との比較により、判定出力
	出力方式		ＮＰＮオープンコレクタ出力　２点 最大定格：ＤＣ３０Ｖ　５０mＡ MAX
	出力表示		各警報出力中、ＯＵＴ１、ＯＵＴ２ ＬＥＤ（橙色）が点灯
	出力リセット		フロント部 ㊢ キーまたは、ＥＸＴ入力によるリセット
	判定禁止時間		電源ＯＮ、またはリセット後、９段階の判定禁止時間中（1～６０秒）は警報出力機能を停止 〔下限（遅延）動作時、この機能は動作しません〕
その他	データバックアップ		各モード設定値および積算計測値をＦＲＡＭに書き込み （書き換え回数１０万回以内、約１０年間保持）
	モードプロテクト機能		モードプロテクト設定による切換え選択 「ＯＮ」で設定値が変更不可、「ＯＦＦ」で設定値が変更可
	ウォームアップタイム		電源投入後３０分以上
	動作電源		ＤＣ２４Ｖ（±１０％）
	消費電力		７ＶＡ以下
	使用温湿度範囲		０～５０℃　３０～８０％RH　　(但し結露しないこと)
	質量・外形寸法		約５０ｇ　Ｗ４８×Ｈ２４×Ｄ６４mm（取付アダプタ含まず）
	本体色	標準	灰色
		ｵﾌﾟｼｮﾝ	黒色
	ケース材質		ＡＢＳ
	保護等級		ＩＰ６６　（前面部）

【 オプション 】

≪ アナログ出力仕様：ＡＶ３～５／ＡＩ ≫

出力端子		端子台１１－１２より出力
出力設定		アナログ出力値最大時の表示値を設定
電圧出力	ＡＶ３	ＤＣ１～　５Ｖ　負荷抵抗２ｋΩ以上
	ＡＶ４	ＤＣ０～　５Ｖ　負荷抵抗２ｋΩ以上
	ＡＶ５	ＤＣ０～１０Ｖ　負荷抵抗２ｋΩ以上
電流出力（ＡＩ）		ＤＣ４～２０mＡ　負荷抵抗５００Ω以下
計測選択		瞬時／積算計測共に“表示値と同期”・“内部計測値と同期”　の２種より選択可
出力精度		表示値に対し±０.３％Ｆ.Ｓ.（２３℃）
出力温度特性		±１００ｐｐｍ／℃　（０～５０℃）
出力応答時間		約２０ｍｓ（但し、出力変化が９０％到達までの時間として）
最大出力分解能		１４ビット　Ｄ／Ａ変換方式　　１３０００分解能 ＡＶ３　　ＤＣ１～　５Ｖ　：　最大１３０００分解能　※ ＡＶ４　　ＤＣ０～　５Ｖ　：　最大１３０００分解能　※ ＡＶ５　　ＤＣ０～１０Ｖ　：　最大１３０００分解能　※ ＡＩ　　ＤＣ４～２０mＡ：　最大１３０００分解能　※ ※最大出力範囲：各出力の最大値に対し、１０２．４％迄出力可 ※アナログ出力は７セグメントＬＥＤに表示される表示値に対して演算出力しています。これにより、モードNo.ｂ，Ｃの設定によっては分解能が１３０００より下がる場合があります。

３．指示計（メータ）の取り付け方法

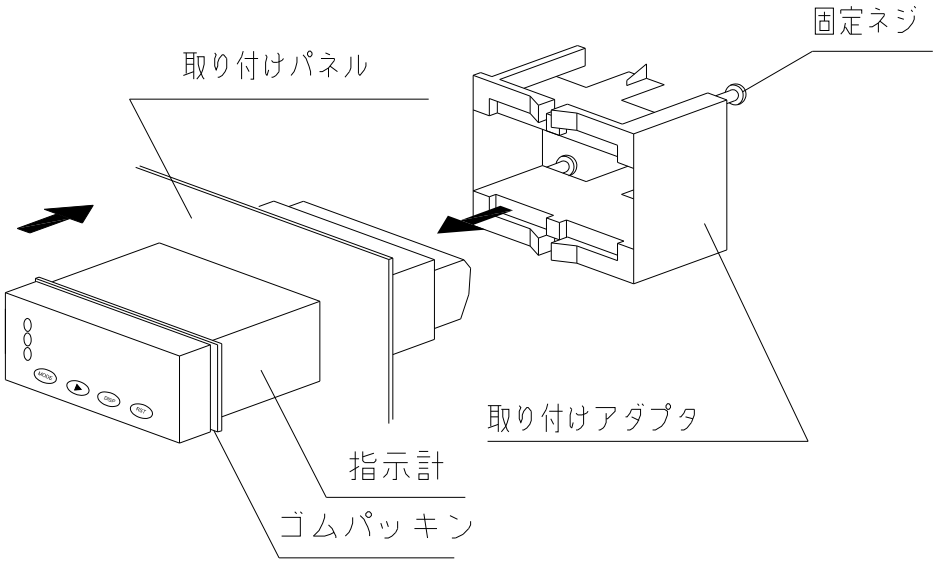
指示計（メータ）の取り付け方法

１．パネルカット前面より指示計（メータ）を挿入してください。

２．背面より取付アダプタをスライドさせて、指示計を固定してください。
この時、固定がゆるい場合は固定ねじ（２箇所）を締めてください。

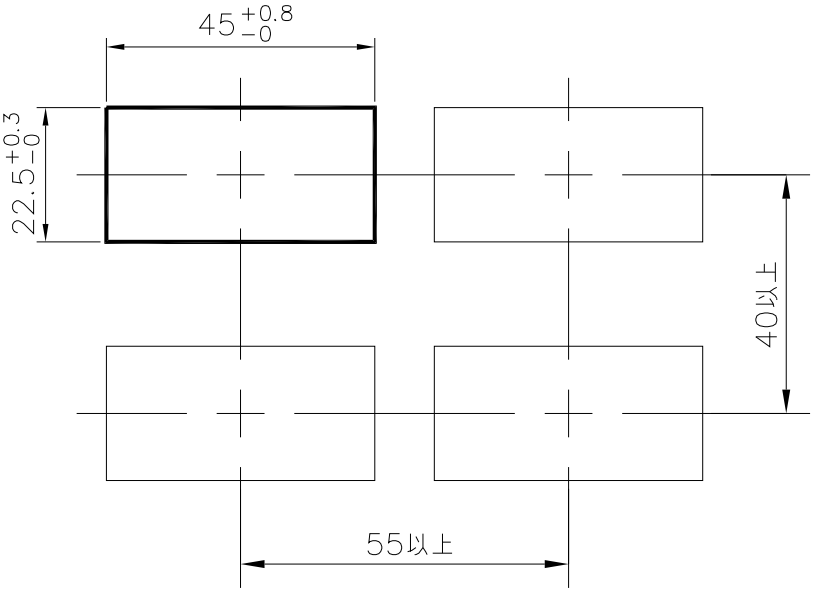
・板厚 1.0mm～4.0mm のパネルに
取り付けできます。

図１



パネルカット寸法と取り付け間隔

図２

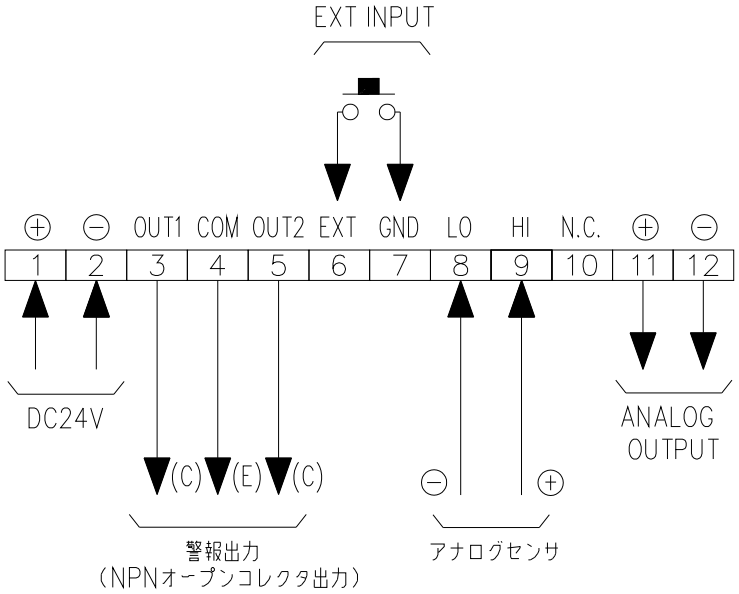


（単位：mm）

※前面部の防塵・耐水性（ＩＰ６６）でご使用される場合は、
付属のゴムパッキンをご使用ください。

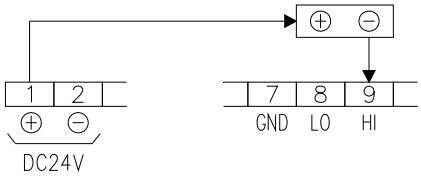
４．端子台の接続方法

端子接続図　　図３

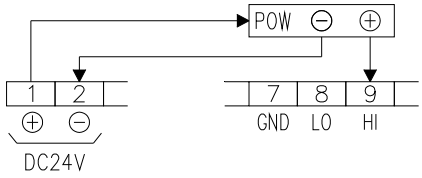


端子台ピッチ：３．５mm（フェニックス製：SMKDS1/12-3.5）
使用可能電線：AWG３０～１６　（SQ換算：０．０５～１．３mm^2）
剥ぎ線長さ　：５．０mm

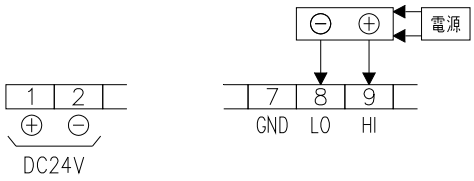
２線式センサ使用時　図４



３線式センサ使用時　図５



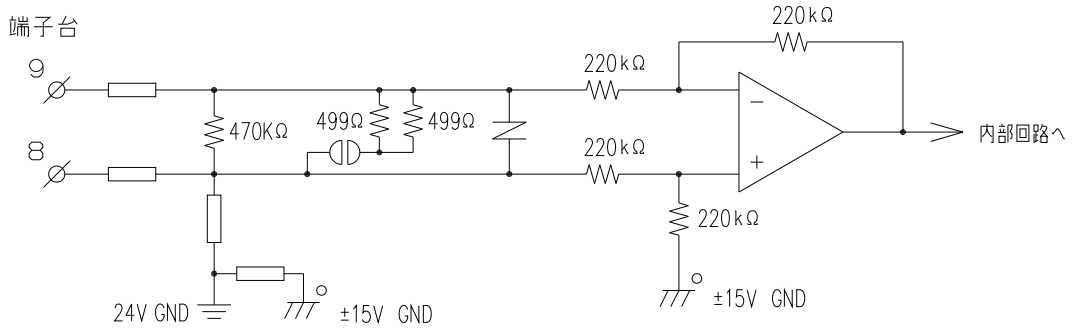
４線式センサ使用時　図６



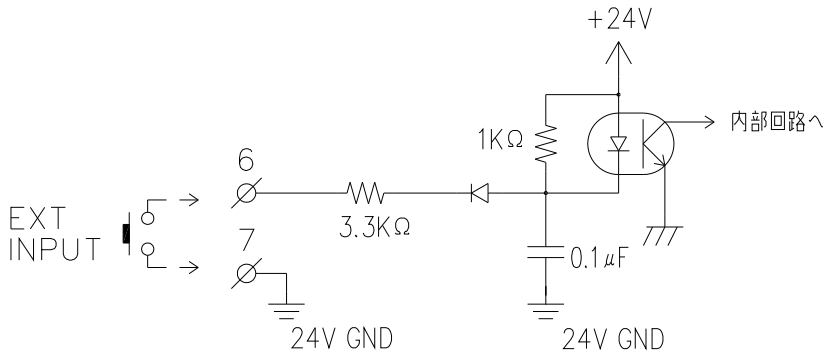
⚠ **＜注意＞**　配線時は必ず電源を切って作業してください。
⚠ **＜注意＞**　今一度、仕様範囲をご確認ください。
⚠ **＜注意＞**　ＤＣ電源入力について
誤って　⊕ ⊖　を逆に接続した場合、内部の保護回路が働き、逆電流を止めます。
この時は、接続を外し、正しい　⊕ ⊖　の接続をしてください。正常に動作します。
⚠ **＜注意＞**　センサの種類により入出力の配線が異なってきますので、上記（図４～６）の接続図を参照しながら配線してください。もし誤って配線しますとセンサや入出力回路が破損する恐れがあります。
⚠ **＜注意＞**　端子台に配線する時はリード線を奥まで確実に差し込んでください。
⚠ **＜注意＞**　端子台のネジは確実に締めてください。

5．入力回路、出力回路の構成

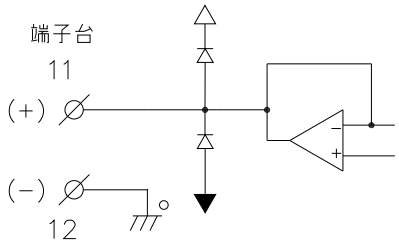
1．センサ入力：電圧・電流入力　　図7

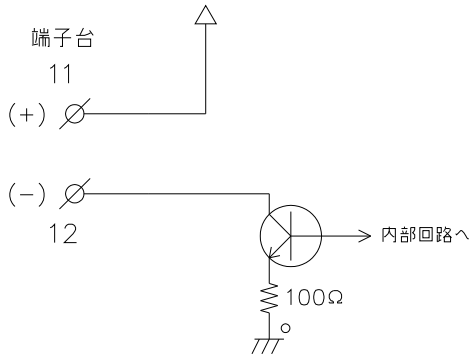


2．ＥＸＴ入力：ＮＰＮオープンコレクタ入力　　図8

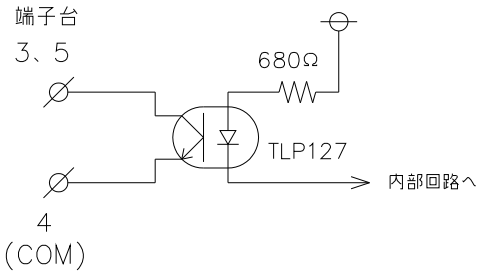


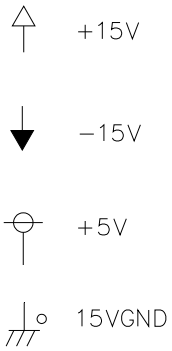
3．アナログ出力：電圧出力（ＡＶ３～５）　図９　　電流出力（ＡＩ）　図１０





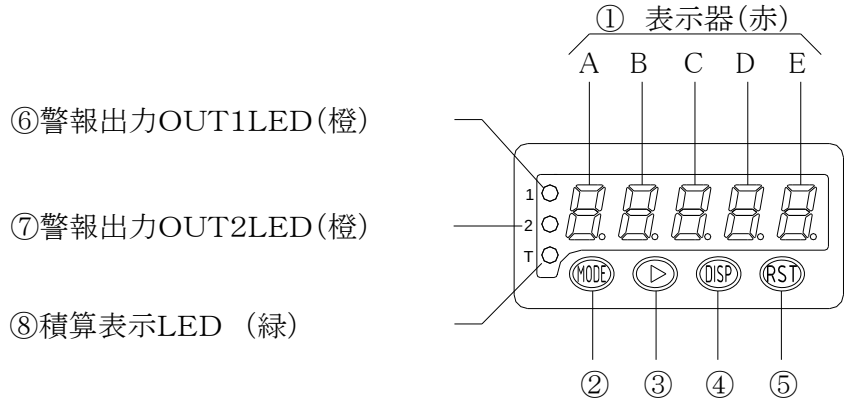
4．警報出力・積算同期パルス出力（ＮＰＮオープンコレクタ出力）　図１１





６．フロント部の各名称とその機能

図１２



①表示器

計　測　時：計測値を表示します。

設　定　時：モード設定中は、表示器Ａにモード№をＢ～Ｅに現在の設定値を表示します。

：プリセット値設定中は、現在の設定値を表示します。

：表示オフセット値設定時は、現在の設定値を表示します。

：モードプロテクト設定時は、「Ｌ－ｏＦＦ」および「Ｌ－ｏｎ」と表示します。

：アナログ入力／出力調整モード設定時は、「ＡｎＡ，Ａｎ－１～４」および現在のｂｉｔ値を表示します。

②モードキー (MODE)

電源投入時：(MODE) を押しながら電源をＯＮすることにより、テストモードに切換わります。（テストモードから抜け出す時は電源ＯＦＦにします）

計　測　時：(MODE) を押しながら(▶) を２秒以上押すとモード設定を呼び出します。

：(MODE) のみ２秒以上押すとプリセット値を呼び出します。

：(MODE) を押しながら(DISP) を２秒以上押すと表示オフセット値設定を呼び出します。

設　定　時：モード№(表示器Ａ)の切換えを行ないます。
（1→2→3・・・9→A→b→C→1　カウントアップ）

：プリセット値設定時はＯＵＴ１，２の切換えを行ないます。

：アナログ入力／出力調整モード設定時は、「Ａｎ－１～４」の切換えをおこないます。

③シフトキー (▶)

計　測　時：モード設定を呼び出す時に使用します。((MODE) キーと同時押し２秒以上ＯＮ）

：モードプロテクト機能を呼び出す時、または変更する時に使用します。
（２秒以上ＯＮ　→　現在のモードプロテクト状態が表示　→　そのまま８秒以上ＯＮ　→　モードプロテクト状態が変更　Ｌ－ｏＦＦ　⇔　Ｌ－ｏｎ）

設　定　時：各設定（モード設定、プリセット値設定、表示オフセット値設定）時に設定桁（点滅表示の位置）を右桁へ移動します。

：モード設定時は、(▶) キーを押しながら (MODE) キーを押すとモードＮｏ．（表示器Ａ）を逆方向で切換えます。
（C→b→A・・・4→3→2→1→C　カウントダウン）

：アナログ入力／出力調整モード設定時は、「Ａｎ－３～４」で出力ｂｉｔ値が減少します。

④ディスプレイキー (DISP)

電源投入時： (DISP) を押しながら電源をＯＮすることにより、アナログ入力／出力調整モードに切換わります。
（アナログ入力／出力調整モードから抜け出す時は電源ＯＦＦにします）

計　測　時：表示オフセット値設定を呼び出す時に使用します。

（(MODE) キーと同時押し２秒以上ＯＮ）

：瞬時／積算表示の切換えを行います。（〝モード５〟での設定が必要です）

設　定　時：各設定（モード設定、プリセット値設定、表示オフセット値設定）時に設定桁（点滅表示の桁）の数値を変更します。

：アナログ入力／出力調整モード設定時は、「Ａｎ－３～４」で出力ｂｉｔ値が増大します。

：アナログ入力／出力調整モード設定時は、「Ａｎ－１～２」で押している間、登録ｂｉｔ値を確認できます。

⑤リセットキー (RST)

電源投入時： (RST) を押しながら電源を投入することにより、初期化をおこないます。

計　測　時：積算値を“０”（表示オフセット値が設定されている場合はその設定値）および警報出力を解除します。〔端子台 ＥＸＴ入力 （端子台６－７間）
でも同様の動作を行ないますが〝モード５〟での設定が必要となります〕

設　定　時：各設定（モード設定、プリセット値設定、表示オフセット値設定）時に**設定値の登録を行い、**計測表示に戻します。

：アナログ入力／出力調整モード設定時は、「Ａｎ－１～４」のｂｉｔ値を登録します。

⑥・⑦警報出力ＬＥＤ（橙色）

計　測　時：警報出力（ＯＵＴ１、ＯＵＴ２）が出力中に点灯します。

：積算同期パルス出力時は、出力中にＯＵＴ１ＬＥＤが点灯します。

設　定　時：プリセット値設定中、各々の設定表示の際に点灯します。

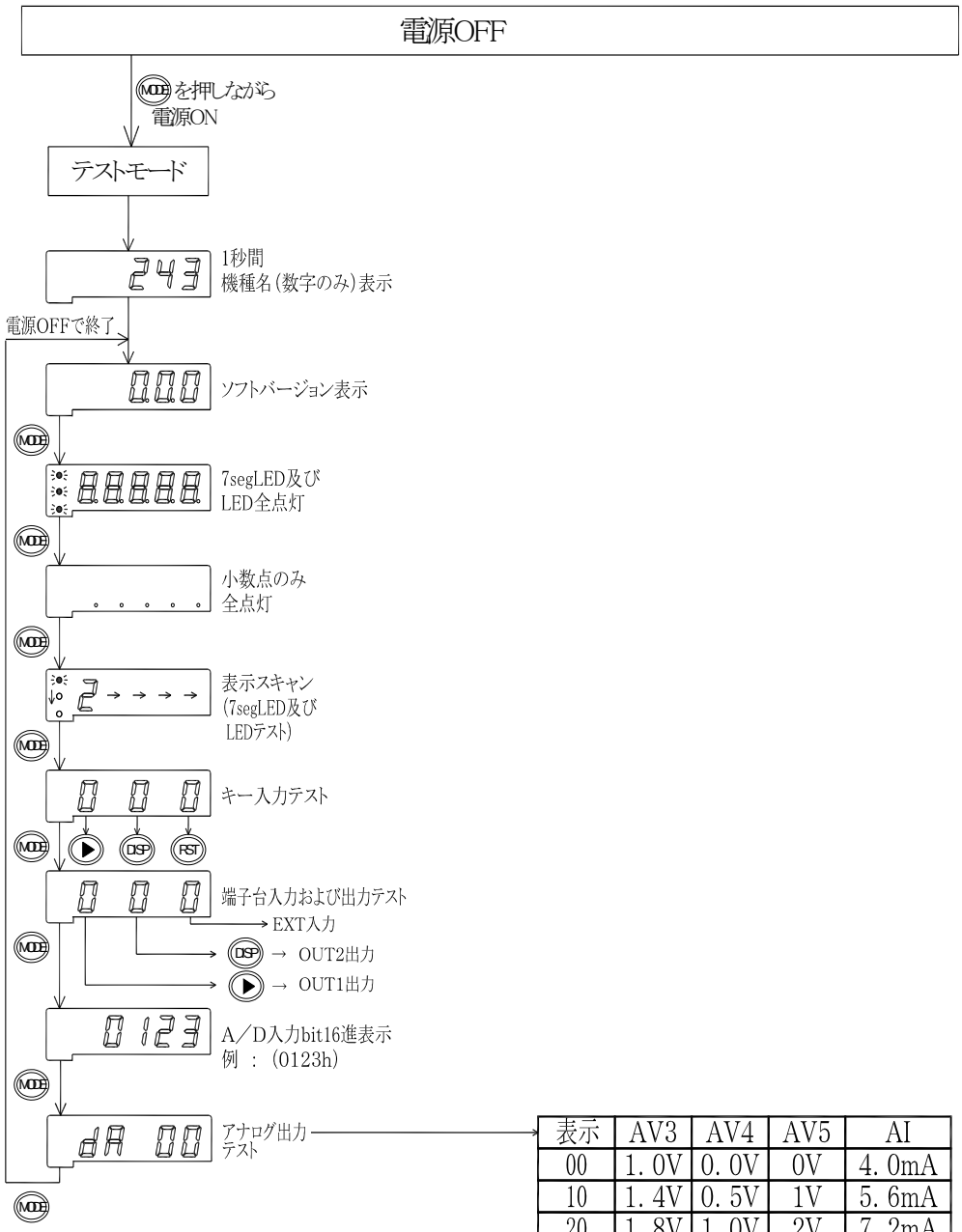
⑧積算表示ＬＥＤ（または×１０ＬＥＤ）（緑色）

計　測　時：積算表示の時に点灯します。

：積算表示値が×１０となった場合には点滅します。
（〝モード７〟での設定が必要です）

7．設定メニュー

≪テストモード≫

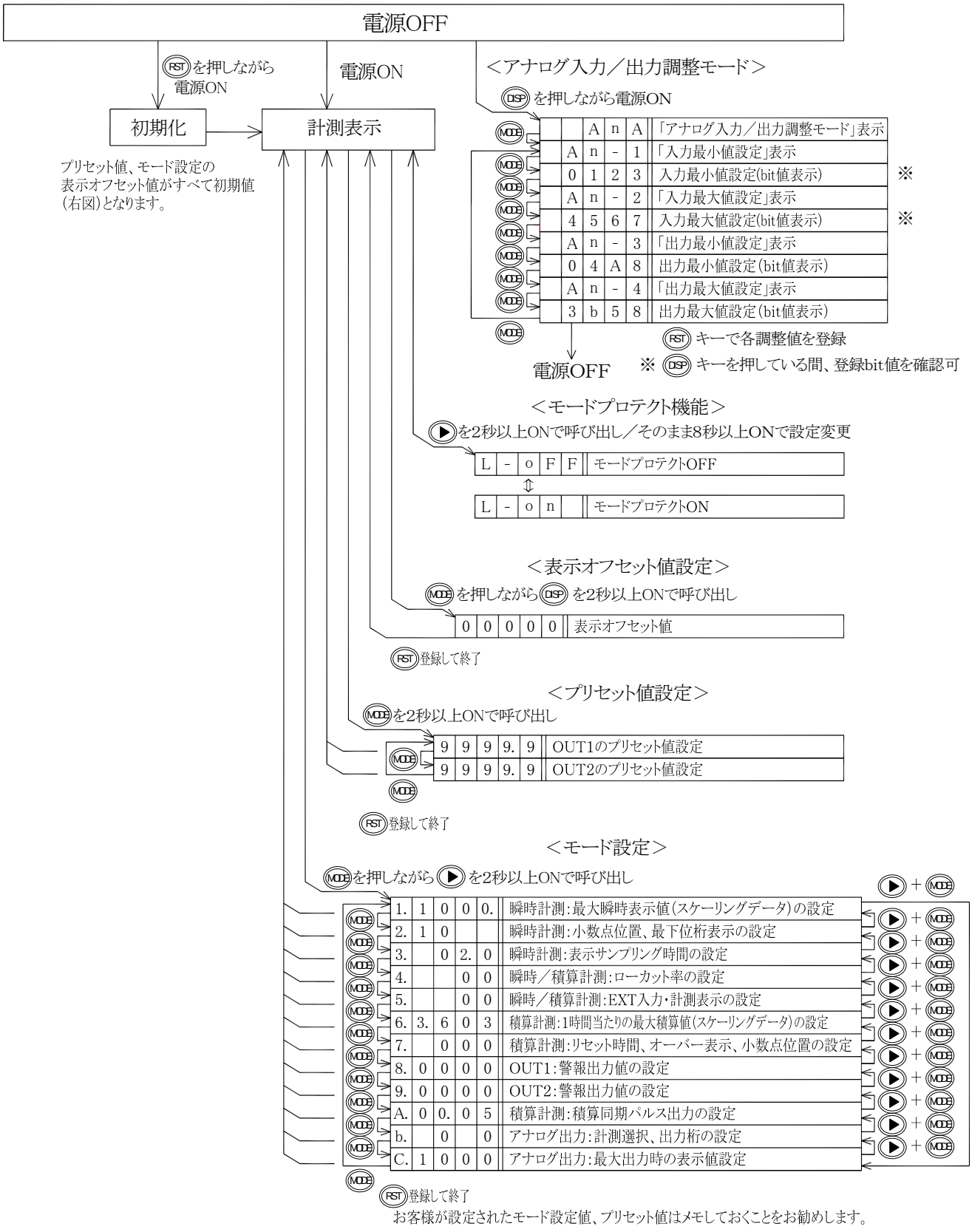


表示	AV3	AV4	AV5	AI
00	1.0V	0.0V	0V	4.0mA
10	1.4V	0.5V	1V	5.6mA
20	1.8V	1.0V	2V	7.2mA
30	2.2V	1.5V	3V	8.8mA
40	2.6V	2.0V	4V	10.4mA
50	3.0V	2.5V	5V	12.0mA
60	3.4V	3.0V	6V	13.6mA
70	3.8V	3.5V	7V	15.2mA
80	4.2V	4.0V	8V	16.8mA
90	4.6V	4.5V	9V	18.4mA
100	5.0V	5.0V	10V	20.0mA

:DOWN

:UP

≪設定メニュー≫


電源OFF
RSTを押しながら
電源ON
電源ON
初期化
計測表示
プリセット値、モード設定の
表示オフセット値がすべて初期値
(右図)となります。
＜アナログ入力／出力調整モード＞
DISPを押しながら電源ON
「アナログ入力／出力調整モード」表示
「入力最小値設定」表示
入力最小値設定(bit値表示) ※
「入力最大値設定」表示
入力最大値設定(bit値表示) ※
「出力最小値設定」表示
出力最小値設定(bit値表示)
「出力最大値設定」表示
出力最大値設定(bit値表示)
RSTキーで各調整値を登録
※ DISPキーを押している間、登録bit値を確認可
電源OFF
＜モードプロテクト機能＞
を2秒以上ONで呼び出し／そのまま8秒以上ONで設定変更
モードプロテクトOFF
モードプロテクトON
＜表示オフセット値設定＞
MODEを押しながらDISPを2秒以上ONで呼び出し
表示オフセット値
RST登録して終了
＜プリセット値設定＞
MODEを2秒以上ONで呼び出し
OUT1のプリセット値設定
OUT2のプリセット値設定
RST登録して終了
＜モード設定＞
MODEを押しながらを2秒以上ONで呼び出し
瞬時計測:最大瞬時表示値(スケーリングデータ)の設定
瞬時計測:小数点位置、最下位桁表示の設定
瞬時計測:表示サンプリング時間の設定
瞬時／積算計測:ローカット率の設定
瞬時／積算計測:EXT入力・計測表示の設定
積算計測:1時間当たりの最大積算値(スケーリングデータ)の設定
積算計測:リセット時間、オーバー表示、小数点位置の設定
OUT1:警報出力値の設定
OUT2:警報出力値の設定
積算計測:積算同期パルス出力の設定
アナログ出力:計測選択、出力桁の設定
アナログ出力:最大出力時の表示値設定
RST登録して終了
お客様が設定されたモード設定値、プリセット値はメモしておくことをお勧めします。

8．初期設定値と初期化

事前にお客様から設定をお伺いしている場合はその設定に合わせていますが、
通常（工場出荷時）は下記（表１・表２・表３）の初期設定値となっています。

各モードの設定値　　表１

モードNo.	初期設定値				設定メモ欄				モード内容
A	B	C	D	E	B	C	D	E	
1.	1	0	0	0.					瞬時計測：最大瞬時表示値（スケーリングデータ）の設定
2.	1	0					―	―	瞬時計測：小数点位置・最下位桁表示の設定
3.		0	2.	0	―				瞬時計測：表示サンプリング時間の設定
4.			0	0	―	―			瞬時／積算計測：ローカット率の設定
5.			0	0	―	―			瞬時／積算計測：ＥＸＴ入力・計測表示の設定
6.	3.	6	0	3					積算計測：１時間当たりの最大積算値（ｽｹｰﾘﾝｸﾞﾃﾞｰﾀ）の設定
7.		0	0	0	―				積算計測：リセット時間、オーバー表示、小数点位置の設定
8.	0	0	0	0					ＯＵＴ１：警報出力の設定
9.	0	0	0	0					ＯＵＴ２：警報出力の設定
A.	0	0.	0	5					積算計測：積算同期パルス出力の設定
b.		0		0	―		―		アナログ出力：計測選択・出力桁の設定
C.	1	0	0	0					アナログ出力：最大出力時の表示値設定

プリセット設定値　　表２

プリセット値	初期設定値					設定メモ欄				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
ＯＵＴ１	9	9	9	9.	9					
ＯＵＴ２	9	9	9	9.	9					

表示オフセット設定値　　表３

表示オフセット	初期設定値					設定メモ欄				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
積算表示値	0	0	0	0	0					

〔初期化〕

(RST) を押しながら電源を投入することにより初期化を行うことができます。

初期化後、各設定値は表１・表２・表３のとおりの設定値となり、積算保持データおよびモードプロテクト機能もクリアされます。

※アナログ入力調整モード、アナログ出力調整モードの設定データは初期化されません。

⚠ **＜注意＞**

※初期化を行うと現在の設定値がすべて初期設定値となりますので、初期化をおこなう場合は予め現在の設定値の記録を残してから実行してください。

※正常な動作から急に表示や機能に異常が発生した場合などは、上記の方法で初期化をおこない、希望の設定値にあわせ直してください。

９．各モードの内容と設定方法

≪１．モード設定のキー操作方法≫

各モードを設定する時は、下記のとおりの操作を行ってください。

操作キー	表示部	操作内容
MODE ＋ ▶	A B C D E 1. 1 0 0 0.	MODE を押しながら ▶ を２秒以上押します。 表示器Ａに〝１〟が表示され、モードNo.１が呼び出されます。
▶	A B C D E 1. 1→0→0→0. └―――←―――┘	点滅表示の位置（桁）を変更します。 １度押すごとに１つずつ右へ移動していきます。
DISP	A B C D E 1. 1 1 0 0. ↑ 0→9	点滅表示している数値を変更します。 １度押すごとに数値が１ずつ上がっていきます。 （0→1→・・・→9→0→1・・・） ※設定桁によっては“９”まで無いものもあります。
MODE	A B C D E 2. 1 0 ↑ 1～C	モード No.を変更します。 MODE を押すごとにモード No.が１ずつ上がっていきます。 〔 **昇順動作** 〕 （1→2→・・・→C→1→2・・・） モードは全部で“C”まであります。 “C”まで上がると“1”に戻ります。
▶ キーを押しながら MODE	A B C D E C. 1 0 0 0 ↑ C～1	モード No.を変更します。 ▶ を押しながら MODE を押しますと押すごとにモード No.が下がっていきます。 〔 **降順動作** 〕 （C→b→・・・→1→C→b・・・） “1”まで下がると“C”に戻ります。 ▶ を離しますと〔 **昇順動作** 〕となります。
RST		**設定値を登録**します。各設定が終了しましたら、RST にて登録してください。 **登録終了後、計測表示へ戻ります。**

⚠ **＜注意＞**

※このモード設定を行う時は、モードプロテクト機能をＯＦＦにしてください。
ＯＮの状態のままですと設定値の変更はできません。

モードプロテクト機能については、「１０．モードプロテクト機能」を参照してください。

≪２．モード内容と設定値≫

モード No.	瞬時計測：最大瞬時表示値（スケーリングデータ）の設定
1	A　B　C　D　E １．１０００． → **最大表示値の設定** ０．００１～９９９９ （小数点位置も設定可） ※上記設定を「００００」と設定しますと小数点の位置により以下のスケーリングデータとして認識します。 ０００００．　⇒　１００００． ０００．０　⇒　１０００．０ ００．００　⇒　１００．００ ０．０００　⇒　１０．０００ --- アナログ最大入力の時に表示させたい値を設定してください。 アナログ最小入力時の「０」表示との２点間を直線で結んだ勾配で、表示します。 ⚠ **＜注意＞** ※「モード２．小数点位置」設定は、小数点を表示させる為の設定です。したがいまして、上記小数点位置設定とは関連性はございませんので、ご注意ねがいます。 --- 〔例〕１０Ｖ最大入力時、瞬時計測表示に「１．２３４」と表示させたい場合は以下の設定となります。 ４桁数値と小数点　　小数点位置 A　B　C　D　E モード１　１．１．２　３　４ A　B　C　D　E モード２　２．３　＊

モードNo.	瞬時計測：小数点位置、最下位桁表示の設定
2	A　B　C　D　E 2．1　0 → **最下位桁表示** ０：通常表示 １：０固定 ２：０または５を表示 → **小数点位置** ０：　　０ １：　　０．０ ２：　　０．００ ３：　０．０００ ４：０．００００
	【小数点位置】 瞬時計測で表示させる小数点以下の表示桁を設定します。
	【最下位桁表示】 表示の最下位桁（右端の桁）の表示方法を設定します。 ０：通常表示・・・表示サンプリング時間に同期して計測値を表示します。 １：０固定・・・・常に０を表示します。 ２：０または５・・計測値が０～４の時は０、５～９の時は５を表示します。 ⚠ **＜注意＞** ※最下位桁にチラツキがある場合などに使用してください。

モードNo.	瞬時計測：表示サンプリング時間の設定
3	A　B　C　D　E 3．　　０　２．０ → **表示サンプリング時間** ００．１～９９．９秒（００．０は１００秒）
	【表示サンプリング時間】 入力信号をこの設定された時間で計測し、その平均値を演算表示するものです。 したがって設定された時間ごとに平均化して更新することになります。 この設定はチラツキ防止や表示安定に使用してください。 尚、００．０秒と設定した場合は、１００秒となります。

モードNo.	瞬時／積算計測：ローカット率の設定
4	A　B　C　D　E 4.　　0　0 → **ローカット率（%）** 0～29%（00はローカット機能の停止） 【ローカット率】 最大入力電流、電圧信号の何%以下については計測させたくない場合の割合（%）を設定します。最大入力電流、電圧に対して設定された割合（%）以下の入力では、瞬時／積算計測はしません。 〔例〕A5（DC0～10V）タイプ時、ローカット率を10%と設定しますと1V以下の入力に対して計測しません。

モードNo.	瞬時／積算計測：EXT入力・計測表示の設定
5	A　B　C　D　E 5.　　0　0 → **計測表示** 0：瞬時／積算表示切換え 1：瞬時表示固定 2：積算表示固定 → **EXT入力** 0：リセット入力（瞬時／積算計測で機能） 1：ホールド入力（瞬時／積算計測で機能） 2：禁止入力　（瞬時／積算計測で機能） 3：表示切換入力 【計測表示】 0：瞬時／積算表示切換え 前面 (DISP) で瞬時／積算計測値を切換えて表示します。 1：瞬時表示固定 瞬時計測値を表示します。積算計測値への表示切換えはできません。 2：積算表示固定 積算計測値を表示します。瞬時計測値への表示切換えはできません。

【ＥＸＴ入力】
端子台６－７間の機能を設定します。
０：リセット入力
積算計測値を表示オフセット値に戻します。
ＯＵＴ１，ＯＵＴ２の警報出力が出力されている場合、出力を解除します。

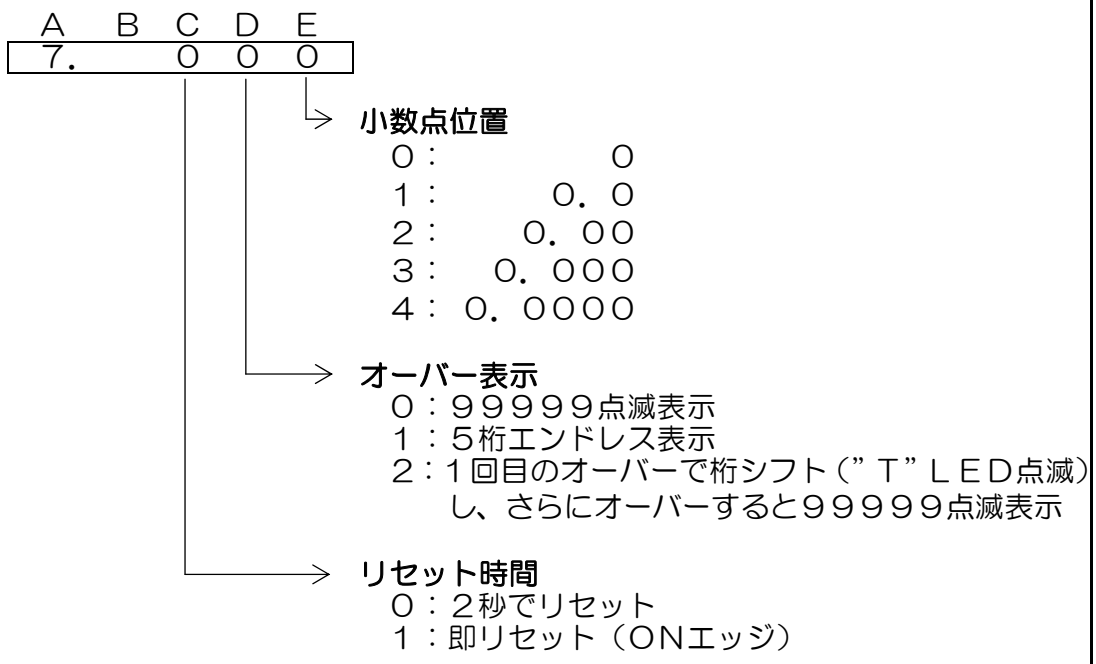
１：ホールド入力
入力ＯＮの間、現在の表示値をホールドします。
〔機能時、表示点滅状態〕
※尚、ホールドされても内部では計測演算されており、警報出力は
内部計測演算に対し出力します。

２：禁止入力
入力ＯＮの間、アナログ入力を受け付けません。
〔機能時、表示点灯状態〕

３：表示切換入力
入力ＯＮで表示を**瞬時表示→積算表示**または、**積算表示→瞬時表示**に
切換えます。

⚠ **＜注意＞**
※表示切換入力は、「計測表示」設定で“１：瞬時表示固定”“２：積算
表示固定“を選択時、機能しませんのでご注意ください。

モードNo.	積算計測：１時間当りの最大積算値（スケーリングデータ）の設定
６	Ａ Ｂ Ｃ Ｄ Ｅ ６．３．６ ０ ３ → ＥＸＰ値（１０ⁿ） ｎ＝０～５ → スケーリングデータ ０．０１～９．９９（小数点位置固定） （０．００は設定しないでください）
	１時間当たりの最大積算値を入力します。設定方法はＢ～Ｄに３桁の整数を入力し、“Ｅ”にＥＸＰ値（１０の乗数）を入力します。 したがいまして、設定可能範囲は、「０．０１～９９９０００」となります。
	〔例〕 １時間当たりの積算値が「１０００」となる場合 １０００＝１．００×１０^{3}となりますので、設定は以下の入力となります。 ↑ ↑ ＢＣＤ Ｅ Ａ Ｂ Ｃ Ｄ Ｅ ６．１．０ ０ ３

モードNo.	積算計測：リセット時間、オーバー表示、小数点位置の設定
7	
	【リセット時間】 前面リセットキーが動作するまでの時間を設定します。 0：2秒 リセットキーを2秒以上押した後、計測をリセット（表示オフセット値に戻す）します。 1：即 リセットキーが押されたときに、計測をリセット（表示オフセット値に戻す）します。 ⚠ **<注意>** **※リセットキーならびにEXT入力（リセット入力）が押されている間（ON状態）、警報出力停止となります。** **したがって、警報出力は、リセット入力がONされますと、解除されます。リセット入力を解除（OFF）しますと、警報出力は計測値に沿って判定出力します。** ※EXT入力でのリセット入力動作は、この設定に関係なく即リセットです。 ※積算計測値はリセットしますが、瞬時計測値はリセットされません。 ※リセット入力〔リセットキー、EXT入力（リセット入力）〕が押されている間（ON状態）は**積算計測に対し、入力禁止状態**となります。瞬時計測は、入力禁止状態ではありません。

【オーバー表示】
積算表示値が〝９９９９９〟をこえた時の処置方法を選択します。
０：９９９９９点滅表示
０からカウントし、積算値が〝９９９９９〟をこえた場合、点滅表示をします。
（※内部では積算計測を続けていますが、表示オフセット値より再度計測を始めたい場合は、一度リセットしてください）

１：５桁エンドレス表示
エンドレスで表示します。積算値が〝９９９９９〟をこえると、表示は〝００００〇〟から引き続き計測値を表示します。

２：１回目のオーバーで桁シフトし、さらにオーバーすると９９９９９点滅表示
積算値が１回目の５桁をオーバーした時点（９９９９９をこえた時点）で〝Ｔ〟ＬＥＤが点滅し、表示が×１０倍となります。（左シフト）
もう一度〝９９９９９〟をこえた場合、点滅表示をします。
（※内部では積算計測を続けていますが、表示オフセット値より再度計測を始めたい場合は、一度リセットしてください）

⚠ **＜注意＞**
※各設定とも積算計測でアナログ出力を設定している場合、〝９９９９９〟をこえますと、１０２．４%のアナログ最大出力値の状態となります。

【小数点位置】
積算計測で小数点以下何桁表示するかを設定します。

モードNo.	ＯＵＴ１：警報出力の設定
８	A B C D E ８．０ ０ ０ ０ 出力モード（２～９は１ショット出力） ０：比較　５：100ms １：保持　６：250ms ２：30ms　７：500ms ３：50ms　８：　1sec ４：80ms　９：　2sec 上下限選択 ０：上限 １：下限（即）　⚠ ＜注意＞ ２：下限（遅延）←※「出力選択」で“１：積算計測”を選択時、“１：下限（即）”の動作と同様になります。 出力選択 ０：瞬時計測 １：積算計測 ２：積算同期パルス出力 判定禁止時間 ０：０秒（即）　５：　８秒 １：１秒　６：１０秒 ２：２秒　７：２０秒 ３：３秒　８：３０秒 ４：６秒　９：６０秒
	警報出力は内部計測値とプリセット値を比較し、その結果により判定出力します。 プリセット値設定は「１２．プリセット値設定の呼び出しかたと変更のしかた」を参照してください。
	【判定禁止時間】 電源投入後、およびリセット後から何秒後に警報出力を機能させるかを設定します。 ⚠ ＜注意＞ ※モード設定、プリセット値設定、表示オフセット値設定中でも機能していますので注意してください。 ※「上下限選択」設定で“２：下限（遅延）”を選択しますと判定禁止時間は、常に“０：０秒（即）”の認識となります。

【出力選択】
どの表示に対して警報出力するか選択します。
０：瞬時計測
瞬時計測値とプリセット値を比較します。

１：積算計測
積算計測値とプリセット値を比較します

２：積算同期パルス出力
積算値（〝モードＡ〝－Ｂで設定された出力桁）と同期して出力します。
出力幅は「〝モードＡ〝－パルス出力幅」の設定で出力されます。
〔この設定を選択時、プリセット値は無関係となります〕

【上下限選択】
出力の条件を設定します。
０：上限
「表示値 ≧ プリセット値」で出力します。

１：下限（即）
「表示値 ≦ プリセット値」で出力します。

２：下限（遅延）　　**※瞬時計測で選択した場合のみ機能**
計測値が一度プリセット値をこえた後、再度プリセット値以下になった時に出力します。
「表示値 ＞ プリセット値 → 表示値 ≦ プリセット値」で出力

【出力モード】
警報出力の出力形式を設定します。
０：比較
表示値がプリセット値以上、もしくは以下になった時に出力します。
表示値が設定範囲外になると出力ＯＦＦとなります。

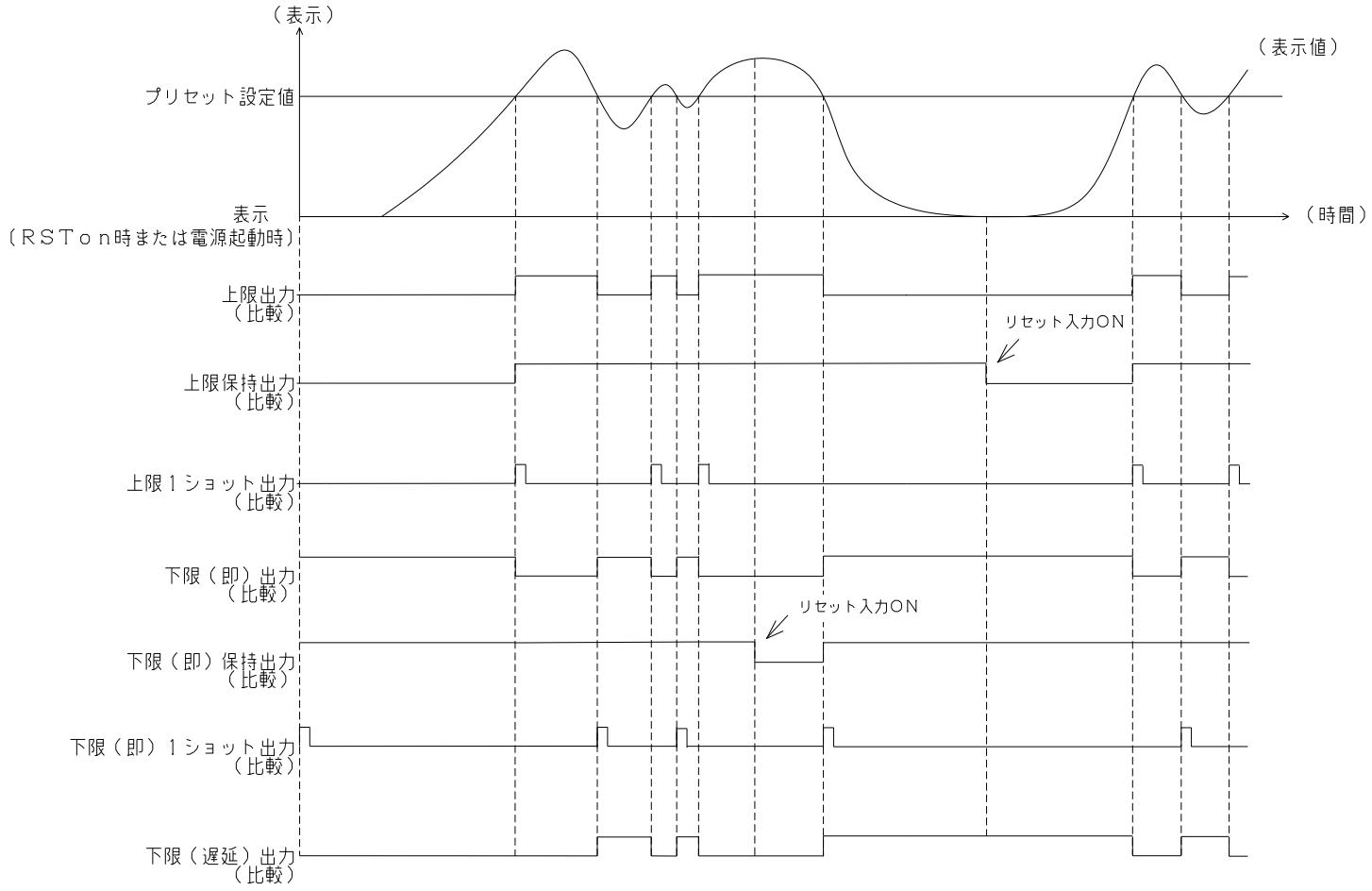
１：保持
表示値がプリセット値以上、もしくは以下になった時に出力します。
１度出力するとリセット入力がＯＮされるまで出力を保持します。

２～９：１ショット
表示値がプリセット値以上、もしくは以下になった時に設定された幅のパルスを一度出力します。

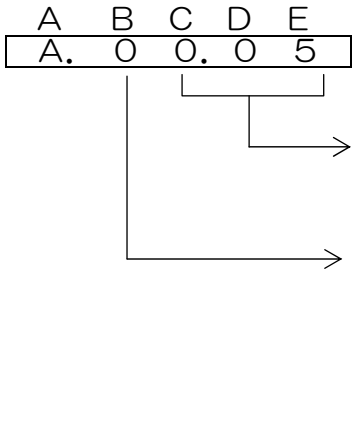
〔例〕電源投入後、６秒後に警報出力を上限で保持出力したい場合の設定は
下記の設定となります。〔出力選択：瞬時計測〕

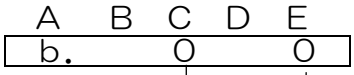
A	B	C	D	E
8.	4	0	0	1

【警報出力タイミングチャート参考図】

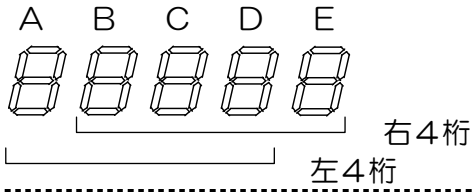


モードNo.	ＯＵＴ２：警報出力の設定
９	A B C D E 9. 0 0 0 0 **出力モード**（2～9は1ショット出力） ０：比較　　５：100ms １：保持　　６：250ms　◆ ２：30ms　　７：500ms　◆ ３：50ms　　８：　1sec ４：80ms　　９：　2sec **◆瞬時計測選択時は、１ショット出力ですが、積算計測選択時は、〔０復帰動作〕として機能します** **上下限選択** ０：上限 １：下限（即）　⚠ **＜注意＞** ２：下限（遅延）←**※「出力選択」で“１：積算計測”を選択時、“１：下限（即）”の動作と同様になります。** **出力選択** ０：瞬時計測 １：積算計測 **判定禁止時間** ０：０秒（即）　５：　８秒 １：１秒　　６：１０秒 ２：２秒　　７：２０秒 ３：３秒　　８：３０秒 ４：６秒　　９：６０秒
	各設定方法は“モード８「ＯＵＴ１：警報出力の設定」”と同様です。
	【０復帰動作】 積算計測時に機能し、表示値が上限値になったときに設定された幅のパルスを一度出力し、表示値を表示オフセット値に戻します。　（出力誤差：±2ms） 但し、**“上限選択”された場合にのみ正常に機能しますが、“下限選択”された場合は正常に機能しません。** ⚠ **＜注意＞** ※０復帰を使用する場合は、プリセット値の設定を必ず下記の条件で設定してください。また、**計測を始める前に必ずリセットしてください。** 「プリセット値 ＞ 表示オフセット値」

モードNo.	積算計測：積算同期パルス出力の設定
A	⚠ <注意> ※“モード８「ＯＵＴ１：警報出力の設定」”中の「出力選択」で 積算同期パルス出力を選択した場合に限り機能し、積算同期パルス出力は、 ＯＵＴ１出力（端子台３－４）から出力されます。 
	【出力桁の選択】 どの桁の表示が変化した時パルスを出力させるかを設定します
	【パルス出力幅の設定】 出力するパルス幅の設定をします。 ⚠ <注意> ※同期出力幅は出力桁の表示が変わるごとに更新されます。よって、出力幅 よりも表示の更新が速い場合は連続して出力されますので注意してくださ い。 ⚠ <注意> ※同期出力幅で0．01秒を設定した場合、表示更新速度より応答速度が 速い為、ＯＵＴ１ＬＥＤが点灯しないことがありますが出力はしており ます。

モードNo.	アナログ出力：計測選択・出力桁の設定
b	**※アナログ出力オプション（ＡＶ３～５／ＡＩタイプ）付きに機能します。**  **出力桁選択** ０：右４桁：比較出力 （表示器ＢＣＤＥ） １：左４桁：比較出力 （表示器ＡＢＣＤ） **計測選択** ０：瞬時計測（表　示　値と同期）◆ １：瞬時計測（内部計測値と同期）◆ ２：積算計測（表　示　値と同期） ３：積算計測（内部計測値と同期） ◆共に表示サンプリング時間に対して同期しております。
	【計測選択】 瞬時／積算計測どちらに対して出力するか、また、表示値ｏｒ内部計測どちらで出力するかを設定します。 ０：瞬時計測（表示値と同期） 表示サンプリング時間毎に更新される表示値に対してアナログ出力します。従って、“モード５「ＥＸＴ入力設定」”でホールド入力選択時、ＥＸＴ入力ＯＮでホールドしている**表示値に対して**アナログ出力します。 １：瞬時計測（内部計測値と同期） **内部計測値に対して**アナログ出力します。 ２：積算計測（表示値と同期） 積算表示値の更新に同期してアナログ出力します。 「０：瞬時計測（表示値と同期）」と同様、ＥＸＴ入力ＯＮでホールドしている**表示値に対して**アナログ出力します。 ３：積算計測（内部計測値と同期） 積算表示値の更新に同期してアナログ出力します。 「１：瞬時計測（内部計測と同期）」と同様に**内部計測値に対して**アナログ出力します。

【出力桁選択】
計測時にどの表示４桁に対して比較出力するかを設定します。



⚠ **＜注意＞**

※アナログ出力は表示桁に対して演算出力していますが、モードｂ，Ｃの設定によっては最大分解能が１３０００より下がる場合があります。基本的に“出力桁選択”を“左４桁”を選択し、アナログ出力最大出力時の表示値を「１３００」以上の設定で１３０００分解能が可能となります。

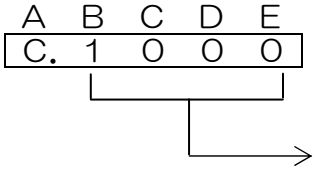
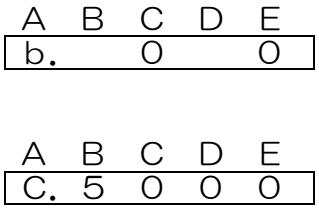
＜アナログ出力分解能についての補足＞

アナログ出力桁の設定上、左・右４桁ずつの設定フローとしておりますが、内部演算上は、最大５桁（左４桁選択時）での比較対象とした処理をしております。従って“モードＣ「アナログ最大出力時の表示値設定」”の設定内容にもよりますが、下１桁から、出力桁選択で設定した（左・右４桁）最上位桁迄を対象範囲として１３０００分解能で割って算出された表示値（１ｂｉｔに対する表示値）ごとにアナログ出力は更新します。

〔例〕．瞬時計測値が、“１０”の時、出力最大にした設定の場合は、下記の結果となります。

＜設定条件＞
モードｂ：出力桁選択 → 左４桁
モードＣ：最大出力時の表示値設定 → ０００１

（結果）瞬時計測値０～１０の変化に対し、Ｄ／Ａ変換が０～１３０００ビットでおこなわれ、表示値“１”の変化に対し、１３００ビットごとにアナログ出力されます。よって分解能としては、１０分解能となります。

モードNo.	アナログ出力：最大出力時の表示値設定
C	**※アナログ出力オプション（ＡＶ３～５／ＡＩタイプ）付きに機能します。** 
	アナログ出力値が最大の時の表示値を設定します。
	表示４桁が“５００．０”でも“５０．００”でも小数点を無視した４桁を設定してください。　　（上記の場合、「５０００」と入力します） 〔例〕瞬時計測値が、５０００になった時、アナログ出力を最大にしたい場合の設定は、下記のとおりとなります。 
	⚠ **＜注意＞** ※アナログ出力は、表示が最大出力時の表示値設定をこえても出力し、この設定値に対して、表示が**１０２．４%迄**リニアに出力します。 ※“モードC「最大出力時の表示値設定」”を（００００）と設定した場合、アナログ出力は**常時、１０２．４%の出力**となりますので注意してください。。 ※設定した表示値をこえた場合、アナログ出力は１０２．４%まで出力し、その出力値を保持します。 **※瞬時、積算計測に関わりなく、常時オーバー表示になりますと、１０２．４%のアナログ出力となります。** 〔例〕“モードC「アナログ最大出力時の表示値設定」を最大設定とし、“モードb「出力桁選択」を左４桁とした場合、オーバー表示になりますと、即１０２．４%の出力となります。

１０．モードプロテクト機能

モードプロテクト機能をＯＮにするとモード設定時に (DISP) キー入力を無効にし、設定値を変更できない状態にします。

出荷時、モードプロテクト機能はＯＦＦになっています。

モードプロテクトの呼び出し、および設定方法は、計測時に下記のキー操作でおこなってください。

≪モードプロテクトのキー操作方法≫

操作キー	表示部	操作内容
(▶)	Ａ Ｂ Ｃ Ｄ Ｅ １○ ２○ Ｌ － ｏ Ｆ Ｆ Ｔ○ （モードプロテクト状態：現在）	計測表示の状態で２秒以上押します。 現在のモードプロテクト状態が表示されます。 〔出荷時はＬ－ｏＦＦとなっています〕
(▶)	Ａ Ｂ Ｃ Ｄ Ｅ １○ ２○ Ｌ － ｏ ｎ Ｔ○ （モードプロテクト状態：変更）	そのまま続けて８秒押し続けますと モードプロテクト状態が変更されます。 ※ＯＦＦの時はＯＮに、ＯＮの時はＯＦＦに変更となります。
(▶)		(▶) を押すのを止めると計測表示に戻ります。

⚠<注意>

※プリセット値設定、表示オフセット値設定は、モードプロテクト機能に関係無く、設定値を変更できます。

※初期化しますと、モードプロテクト機能はＯＦＦとなります。

１１．表示オフセット値設定の呼び出しかたと変更のしかた

積算計測値をリセットした際の表示値を設定します。例えば、表示オフセット値を〝０１０００〟と設定した場合、リセットされた表示は〝１０００〟となり、計測は〝１０００〟から行います。計測を〝0〟から行いたいときは、表示オフセット値を〝００００〇〟と設定します。

設定範囲は、0～９９９９９となっています。
設定は、下記の手順に沿って実施してください。

≪表示オフセット値設定のキー操作方法≫
※お客様より特に指定のない場合、初期設定値は〝００００〇〟となっています。

操作キー	表示部	操作内容
(MODE)＋(DISP)	A B C D E 1○ 2○ 0 0 0 0 0 T●	(MODE)を押しながら(DISP)を２秒以上押しますと〝T〟ＬＥＤが点灯して、表示オフセット値設定となります。
(▶)	A B C D E 1○ 2○ 0→0→0→0→0 T● └－－－←－－－┘	点滅表示の位置（桁）を変更します。 １度押すごとに１つずつ右へ移動していきます。
(DISP)	A B C D E 1○ 2○ 0 1 0 0 0 T●	点滅表示している数値を変更します。 １度押すごとに数値が１ずつ上がっていきます。 （0→1→・・・→9→0→・・・）
(RST)		**設定値を登録**します。設定が終了しましたら、(RST)にて登録してください。 **登録終了後、計測表示へ戻ります。**

≪ 登録終了後 ≫

(RST)	A B C D E 1○ 2○ 1 0 0 0 T●	表示オフセット値登録終了後、この(RST)を押すと設定された表示オフセット値が表示されます。 計測はこの値より開始します。

⚠ **＜注意＞**
※モードプロテクトは機能しません。　（「１０．モードプロテクト機能」参照）
※小数点位置は「モード7.」で設定したものに連動して表示されます。
※モード９「ＯＵＴ２：警報出力の設定」の出力モードで「積算計測：“０復帰動作”」を使用する場合は、プリセット値を必ず下記の条件で設定してください。
また、<u>計測を始める前に必ずリセットしてください。</u>

「プリセット値＞表示オフセット値」

１２．プリセット値設定の呼び出しかたと変更のしかた

警報出力（ＯＵＴ１，ＯＵＴ２）のプリセット値（設定値）を設定します。
設定範囲は、０～９９９９９となっています。
設定は、下記の手順に沿って実施してください。

≪プリセット値設定のキー操作方法≫

操作キー	表示部	操作内容
MODE	Ａ Ｂ Ｃ Ｄ Ｅ １● ２○ ９ ９ ９ ９. ９ Ｔ○	２秒以上押します。 ＯＵＴ１ＬＥＤが点灯して、ＯＵＴ１のプリセット値設定となります。
▶	Ａ Ｂ Ｃ Ｄ Ｅ １● ２○ **9**→９→９→９.→９ Ｔ○ └－－－←－－－┘	点滅表示の位置（桁）を変更します。 １度押すごとに１つずつ右へ移動していきます。
DISP	Ａ Ｂ Ｃ Ｄ Ｅ １● ２○ ９ **0** ９ ９. ９ Ｔ○	点滅表示している数値を変更します。 １度押すごとに数値が１ずつ上がっていきます。 （０→１→・・・→９→０→・・・）
MODE	Ａ Ｂ Ｃ Ｄ Ｅ １○ ２● **9** ９ ９ ９. ９ Ｔ○	ＯＵＴ２ＬＥＤが点灯して、ＯＵＴ２のプリセット値設定となります。 上記と同様に ▶ と DISP で希望の設定値に合わせてください。
RST		**設定値を登録**します。各設定が終了しましたら、RST にて登録してください。 **登録終了後、計測表示へ戻ります。**

⚠ **＜注意＞**

※警報出力を瞬時、積算計測のどちらで使用するかの選択は〝モード８〟および〝モード９〟でおこなってください。

※小数点設定については、瞬時計測は〝モード２〟 積算計測は〝モード７〟で設定した位置に連動して表示されます。

※モードプロテクトは機能しません。 （「１０．モードプロテクト機能」参照）

１３．アナログ入力／出力調整のしかた

⚠ **<注意>**

※お客様の仕様に合わせて調整しておりますが、アナログ入力電圧／電流の表示ならびにアナログ出力電圧／電流を調整される場合は、下記の手順に従って変更してください。

(DISP) を押しながら電源を入れると、アナログ入力／出力調整モードになります。

※Ａｎ－１～２は、アナログ入力調整です。

操作キー	表示部	操作内容
(DISP)	A B C D E 1○ 2○ [A n A] T○	(DISP) を押しながら電源投入すると「ＡｎＡ」が表示されます。
(MODE)	A B C D E 1○ 2○ [A n － 1] T○	(MODE) を押すと「Ａｎ－１」が表示され、**アナログ最小入力調整をおこないます。**
(MODE)	A B C D E 1○ 2○ [0 1 2 3] T○ ↖（現 bit 値）	該当する（Ａ２～Ａ５）アナログ最小入力を入力しながら、 (MODE) を押すと最小入力時の入力値（bit 値）を表示します。
(RST)		(RST) を押すとその時点での入力値（bit 値）を下限入力として**登録**します。
(DISP)	「Ａｎ－１～２共通」 「０ １ ２ ３ .」 ↖ 登録 bit 値を表示の時、点灯	登録されたｂｉｔ値を確認する場合は、(DISP) キーを**押している間、**表示します。 （Ａｎ－１～２各々で機能します） ※登録されているｂｉｔ値を表示している時は**最下位桁の小数点が点灯**します。
(MODE)	A B C D E 1○ 2○ [A n － 2] T○	(MODE) を押すと「Ａｎ－２」が表示され、**アナログ最大入力調整をおこないます。**
(MODE)	A B C D E 1○ 2○ [4 5 6 7] T○ ↖（現 bit 値）	該当する（Ａ２～Ａ５）アナログ最大入力を入力しながら、 (MODE) を押すと最大入力時の入力値（bit 値）を表示します。
(RST)		(RST) を押すとその時点での入力値（bit 値）を上限入力として**登録**します。

Ａ３（１～５Ｖ）入力の場合

調整項目	電圧値
An-1 入力電圧	1.000V
An-2 入力電圧	5.000V

Ａ４（０～５Ｖ）入力の場合

調整項目	電圧値
An-1 入力電圧	0.000V
An-2 入力電圧	5.000V

Ａ５（０～１０Ｖ）入力の場合

調整項目	電圧値
An-1 入力電圧	0.000V
An-2 入力電圧	10.000V

Ａ２（４～２０ｍＡ）入力の場合

調整項目	電流値
An-1 入力電流	4.000mA
An-2 入力電流	20.000mA

※Ａｎ－３～４は、アナログ出力調整（オプション機能）です。
アナログ出力のオプションが無い場合は、「Ａｎ－３，４」の設定は必要ありません。

MODE	１〇 ２〇 ＴＯ　Ａ　Ｂ　Ｃ　Ｄ　Ｅ Ａ ｎ － ３	MODE を押すと「Ａｎ－３」が表示され、 **アナログ最小出力調整をおこないます。**
MODE	１〇 ２〇 ＴＯ　Ａ　Ｂ　Ｃ　Ｄ　Ｅ ０ ４ Ａ ８ （現bit値）	各出力形態通り（ＡＶ３～５，Ａｌ）の出力 最小値になる様、ｂｉｔ値をあわせてください。 DISP を押すと**〔出力増大〕**となります。 ▶ を押すと**〔出力減少〕**となります。 **〔Ａｎ－３のｂｉｔ値可変範囲〕** ０１ＥＣ～０７６４
RST		RST を押すとその時点でのｂｉｔ値（出力） を下限出力として登録します。
MODE	１〇 ２〇 ＴＯ　Ａ　Ｂ　Ｃ　Ｄ　Ｅ Ａ ｎ － ４	MODE を押すと「Ａｎ－４」が表示され、 **アナログ最大出力調整をおこないます。**
MODE	１〇 ２〇 ＴＯ　Ａ　Ｂ　Ｃ　Ｄ　Ｅ ３ ｂ ５ ８ （現bit値）	各出力形態通り（ＡＶ３～５，Ａｌ）の出力 最大値になる様、ｂｉｔ値をあわせてください。 DISP を押すと**〔出力増大〕**となります。 ▶ を押すと**〔出力減少〕**となります。 **〔Ａｎ－４のｂｉｔ値可変範囲〕** ３８９Ｃ～３Ｅ１４
RST		RST を押すとその時点でのｂｉｔ値（出力） を上限出力として**登録**します。
電源ＯＦＦ		登録終了後、電源ＯＦＦにしてください。
電源ＯＮ	１〇 ２〇 ＴＯ　Ａ　Ｂ　Ｃ　Ｄ　Ｅ 計 測 表 示	再度電源ＯＮしますと、計測表示に戻ります。

ＡＶ３（１～５Ｖ）出力の場合

調整項目	電圧値
最小値調整	1.000V
最大値調整	5.000V

ＡＶ４（０～５Ｖ）出力の場合

調整項目	電圧値
最小値調整	0.000V
最大値調整	5.000V

ＡＶ５（０～１０Ｖ）出力の場合

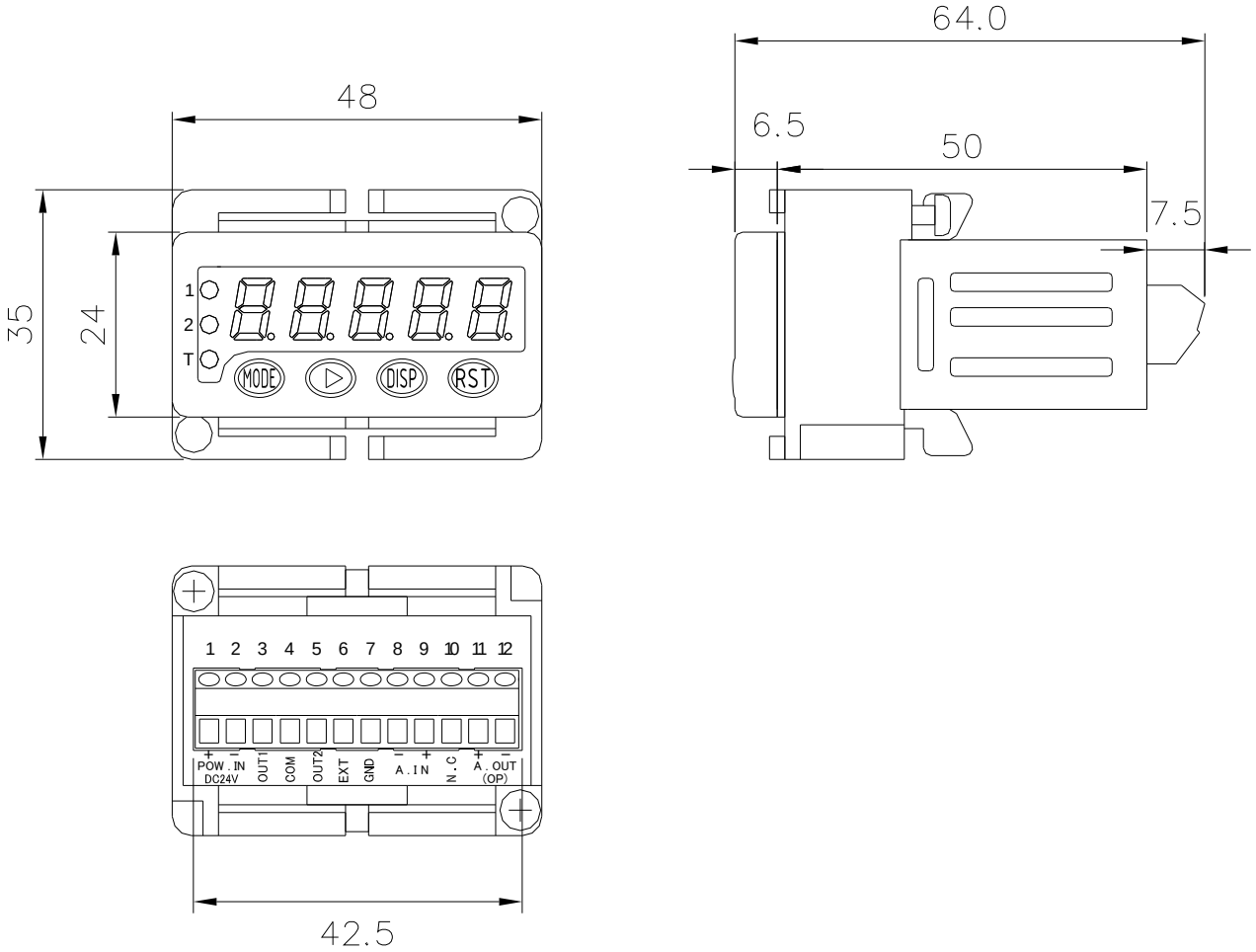
調整項目	電圧値
最小値調整	0.000V
最大値調整	10.000V

Ａｌ（４～２０ｍＡ）出力の場合

調整項目	電流値
最小値調整	4.000mA
最大値調整	20.000mA

１４．外形寸法図

外形寸法図　　図１３



（単位：mm）

１５．ノイズ対策について

ノイズ対策には万全を期しておりますが、万一ノイズの影響が出た場合は次の項にご注意ください。

ノイズ等の影響で表示が消えたり、誤った表示が出た場合は初期化（P.１２参照）をおこなってください。但し、初期化をする前には必ず設定値をメモしてからおこなってください。
正常に戻りましたら下記の対策をおこない、改めて再設定をおこなってください。

（１）センサコードに３芯シールド線を使用し、ノイズの発生源からできるだけ離して配線してください。

（２）センサコードをできるだけ短くし、動力線やインバータなどのノイズの発生源をさけて極力ノイズを拾わない経路に配管して布設してください。

（３）電源ラインよりノイズの影響を受ける場合、ノイズ源から離し、配線を極力短くしたりＥＭＩフィルタ等の処置を施してください。

（４）センサコード配線方法
電力線、動力線がセンサコードの近くを通るときは、サージやノイズによる影響をなくすため、近接センサコードは単独配管するか、もしくは５０cm 以上離してください。

図１４

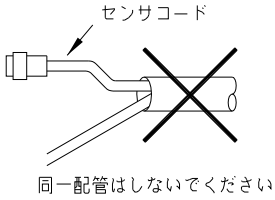
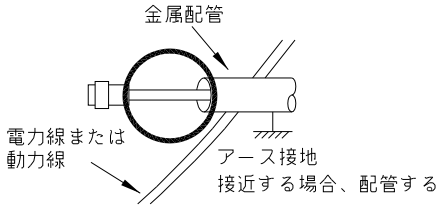
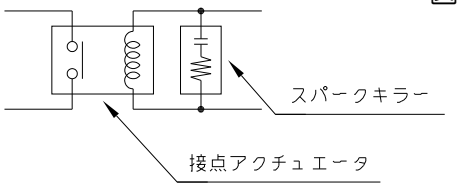


図１５



（５）外部要因によるノイズ発生を止める。
メータの取り付けられた制御盤内やその周辺に強力なノイズの発生すると思われる電磁接触器・温度調節器・電磁弁・リレー等の有接点開閉によるサージノイズが影響した場合、図１６のようにスパークキラーを入れて対策ください。

図１６



（６）特に大きなノイズエリアでご使用の場合や不明な点がありましたら取扱店、または弊社までご相談ください。

１６．トラブルシューティング

万一異常が発生した場合は、下記のとおり点検を行ってください。

Ｎｏ.	現　　象	点　検　方　法	対　策　と　処　置
１	**表示器が点灯しないブランクのまま**	→後部の端子への接続は正しい位置に配線され、ネジは確実に締まっているか？ ２４Ｖ電源ワイヤの＋－は正しいか？	→端子台の接続方法を参照しながら正しい接続を行う。 （Ｐ．５参照） ↓ それでも直らない場合は、弊社での修理が必要です。 取扱店または弊社へご連絡ください。
２	**ＬＥＤ点灯異常 スイッチ動作異常 警報出力異常 同期パルス異常 アナログ出力異常**	→テストモードによりチェック（Ｐ.１０参照）	→１度、初期化を行って下さい。 （Ｐ.１２参照） ↓ 初期化で直らない場合や、何度も発生する場合は取扱店または弊社へご連絡ください。
３	**″０″表示のまま**	→モード設定は正しいか？ ↓ →センサ入力は正常か？ ↓ ↓ ↓ →センサからの出力信号は正常か？ ↓ →センサの出力信号形態とメータの入力方式が合っているか？	→設定した値の有効表示範囲（ゲイン）が小さい。またはローカットがかかっている。 →センサの端子接続を再確認し、締め直しをする。テストモードによりアナログ入力テストをする。 （Ｐ.１０参照） →センサ側にランプがある場合は点灯を確認または電圧／電流を測定してみる。 →取扱説明書を確認または弊社にご相談ください。 ↓ それでも直らない場合は取扱店または弊社へご連絡ください。
４	**″９９９９９″ 全桁点滅 「エラー表示」**	→スケーリングデータの設定間違い（瞬時計測） ↓ →表示の有効範囲をこえている　　（積算計測） ↓ →ノイズの影響	→スケーリングデータの設定値を変更する。 モード１（Ｐ．１４）参照 モード６（Ｐ．１７）参照 モード７（Ｐ．１８～１９）参照 →（Ｐ．３４）のノイズ対策の項を参照しください。 ↓ それでも直らない場合は取扱店または弊社へご連絡ください。

ユーアイニクス株式会社

本　　社　〒593－8311　大阪府堺市西区上１２３－１
TEL.072-274-6001　FAX.072-274-6005
東京営業所　TEL.03-5256-8311　FAX.03-5256-8312

※改良のため、仕様等は予告なく変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。